



## String topology for spheres

Submitted by Emmanuel Lemoine on Thu, 12/05/2013 - 15:33

Titre	String topology for spheres
Type de publication	Article de revue
Auteur	Menichi, Luc [1]
Pays	Suisse
Editeur	European Mathematical Society
Ville	Zurich
Type	Article scientifique dans une revue à comité de lecture
Année	2009
Langue	Anglais
Date	2009
Numéro	1
Pagination	135 - 157
Volume	84
Titre de la revue	Commentarii mathematici helvetici
ISSN	1420-8946

### Résumé en anglais

Let  $M$  be a compact oriented  $d$ -dimensional smooth manifold. Chas and Sullivan have defined a structure of Batalin-Vilkovisky algebra on  $H_*(LM)$ . Extending work of Cohen, Jones and Yan, we compute this Batalin-Vilkovisky algebra structure when  $M$  is a sphere  $S^d$ ,  $d \geq 1$ . In particular, we show that  $H_*(LS^2; \{F\}_2)$  and the Hochschild cohomology  $HH_*(H_*(S^2); H_*(S^2))$  are surprisingly not isomorphic as Batalin-Vilkovisky algebras, although we prove that, as expected, the underlying Gerstenhaber algebras are isomorphic. The proof requires the knowledge of the Batalin-Vilkovisky algebra  $H^*(\Omega^2 S^3; \{F\}_2)$  that we compute in the Appendix.

URL de la notice	<a href="http://okina.univ-angers.fr/publications/ua158">http://okina.univ-angers.fr/publications/ua158</a> [2]
Lien vers le document	<a href="http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2883449">http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2883449</a> [3]

### Liens

- [1] <http://okina.univ-angers.fr/luc.menichi/publications>
- [2] <http://okina.univ-angers.fr/publications/ua158>
- [3] <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2883449>

Publié sur *Okina* (<http://okina.univ-angers.fr>)